

# **Integración total del acceso a los recursos de información: MetaBUS.**

Autores: Nieves González Fdez-Villavicencio con la colaboración de María Victoria Jiménez Cividades, Almudena Pascual del Pobil Valdenebro, María Victoria Puy Moreno. Servicios Centrales. Biblioteca Universidad de Sevilla.

**Palabras claves:** Integración, recursos de información, bibliotecas universitarias, metabuscador, sistemas de enlaces a citas.

## **Resumen:**

MetaBUS es un proyecto de la Biblioteca de Universidad de Sevilla que va a permitir la integración total del acceso a los recursos de información que la BUS ofrece: catálogo (FAMA), una amplia selección de recursos contratados por la Biblioteca (bases de datos, revistas electrónicas, portales...), materiales didácticos, bases de datos locales, así como los mejores buscadores (Google, Altavista).

Por un lado el sistema ofrece la posibilidad de buscar simultáneamente en los recursos ofertados mediante una única interfaz de búsqueda y por otro permite que tanto el OpacWeb (FAMA) como aquellos recursos electrónicos que puedan pasar una OpenURL a un servidor de resolución, ofrezcan enlaces contextuales a otros recursos mostrando información adicional y enlaces relacionados con el recurso que el usuario ha seleccionado.

La herramienta utilizada para la puesta en marcha de este proyecto ha sido MAP, Millennium Access Plus, de la empresa Innovative Interface.

Estamos convencidos de que esta nueva herramienta de búsqueda de información electrónica será un aliado para la innovación docente en este nuevo contexto europeo de enseñanza superior.

## **1. El cambio del modelo docente ante el espacio europeo de educación superior**

Las Universidades europeas se encuentran en proceso de adaptación al nuevo sistema europeo de enseñanza superior, para que el desarrollo armónico del llamado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) sea una realidad en el año 2010.

Los cambios profundos en el sistema de educación superior español que exigen la adaptación al espacio europeo, suponen la implantación del sistema de créditos europeos, que comprende toda la actividad educativa requerida por el programa académico: drástica reducción de lecciones magistrales, aumento de clases prácticas y actividades no presenciales, asistencia a seminarios y exposiciones, realización de trabajos prácticos, trabajos de campo y trabajo personal así como tutorías especializadas. Los créditos representan el volumen de trabajo del estudiante para conseguir los objetivos del programa, objetivos que son especificados preferiblemente en términos de resultados del aprendizaje y de competencias que han de ser adquiridas. Esto se traduce en una mayor consulta de las fuentes documentales para alcanzar los contenidos de las asignaturas.

En este nuevo contexto el docente se enfrenta a diversas estrategias para la innovación docente y sobre todo a una evidente necesidad de acceso a los recursos de información. El nuevo rol del profesor será ahora el de creador, productor y editor de materiales docentes, recursos y cursos on-line.

Estos cambios afectarán a todos los ámbitos de la actividad universitaria y la biblioteca deberá adaptar sus servicios a estas nuevas necesidades. La clave para la gestión y el acceso de los contenidos y recursos que se demandan será la biblioteca digital y el acceso a la documentación en texto completo<sup>1</sup>. En este sentido, Roes<sup>2</sup> analiza algunos puntos estratégicos de actuación para las bibliotecas que quieran tener una política más activa en relación con los cambios que afectan a la educación superior en Europa, que pueden ser aplicables a nuestro entorno. Una de las áreas en la que las bibliotecas pueden desarrollar actividades que den un mejor servicio a sus usuarios, son las bibliotecas digitales como complemento a los entornos de aprendizaje electrónicos, y aquí tendrían cabida todos los proyectos digitales de apoyo a la docencia, como *los materiales didácticos*<sup>3</sup> y nuevas formas de acceso integrado a la información que son el objeto de esta comunicación.

## 2. La Biblioteca de la Universidad de Sevilla y su adaptación al nuevo modelo docente.

La misión actual de la biblioteca debe ser ayudar a realizar este cambio docente en el que se ve inmersa su Universidad y aportar soluciones efectivas a los nuevos problemas de aprendizaje. La Biblioteca de la Universidad de Sevilla define como su principal misión ofrecer recursos y servicios de información de calidad que sirvan de soporte y contribuyan a la mejora de los Programas docentes, discentes y de investigación de la Institución a la que pertenece. Y una vez ofertados estos recursos, el siguiente objetivo es facilitar el acceso a los mismos a través de la integración total de la información.

Con este objetivo y consciente del reto que supone para las bibliotecas estar a la altura de lo que los tiempos nos imponen, la BUS en sus **Líneas de actuación 2002-2003**, incluía como uno de sus objetivos estratégicos “Incrementar y facilitar el acceso integrado a los servicios y recursos documentales que ofrece la biblioteca”. Para ello la biblioteca planificaba entre otros objetivos, la adquisición e implementación de nuevos productos que hicieran realidad este viejo sueño. Por un lado se pretendía ofrecer un acceso a los recursos de información en los diversos soportes, para enriquecer el contenido de los registros bibliográficos y por otro se asumía el desarrollo de *los materiales didácticos*, utilizando como herramientas que posibilitaran tales proyectos nuevos módulos del sistema Innopac/Millennium que gestionaba la biblioteca, el Módulo de reservas de curso/material didáctico y Millennium Media y posteriormente MAP (Millennium Access Plus).

---

<sup>1</sup> Martínez, Didac. En: Jornadas sobre: “LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA EN EL SIGLO XXI: QUO VADIS?”. Biblioteca Universidad de Sevilla, 2004.

<sup>2</sup> Roes, Hans. “Digital Libraries and Education: Trends and Opportunities”. En: *D-Lib Magazine*, 2001; 7(7/8). <http://www.dlib.org/dlib/july01/roes/07roes.html>

<sup>3</sup> González Fdez-Villavicencio, Nieves. Mensaque Urbano, Julia. Ordóñez Cocovi, Elvira. Material didáctico en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. En: III Jornadas Andaluzas de Documentación, Sevilla, 2003.

Continuando con esta línea de trabajo, la BUS, entre sus **Líneas estratégicas 2004-2006**, contempla los siguientes objetivos operacionales para el año 2004: Ofrecer a través de la Biblioteca un conjunto de información electrónica multidisciplinar y potenciar su uso, mejorando la gestión de los recursos electrónicos a través de una única interfaz de acceso integrado a todos los recursos de la biblioteca (MetaBUS), y la potenciación del uso de los recursos y servicios de apoyo al aprendizaje y a la investigación que ofrece la Biblioteca impulsando la creación de “material didáctico asignatura/profesor” e implantando un sistema de enlaces a citas.

### 3. Formas de acceso al recurso de información. ¿Qué servicios de acceso al documento estamos ofreciendo?

El crecimiento exponencial de la información, las tecnologías de la información y las comunicaciones han convertido en tareas cada vez más complejas la búsqueda, recuperación y comunicación de la información. Identificar y localizar recursos en un mundo electrónico es una tarea difícil y compleja.

Por otro lado, la adquisición de recursos electrónicos se ha convertido en una práctica habitual en las bibliotecas universitarias españolas, configurándolas como bibliotecas híbridas tanto por las características de los soportes de los materiales que ofrecen como por la forma en que los lectores acceden a ellas, desde sus mismos locales o conectándose desde otro lugar como despachos, aulas y domicilios particulares, para consultar la información electrónica. Véanse en este sentido los datos aportados por el Anuario de REBIUN 2003: las consultas a bases de datos suben un 45%; las visitas a las páginas web de las bibliotecas un 51%; y la descarga de artículos de revistas electrónicas un 35%, el préstamo personal vuelve a aumentar ligeramente (un 1%) y el préstamo interbibliotecario vuelve a descender debido al incremento de las posibilidades de acceder a mucha más bibliografía que hace unos años<sup>4</sup>.

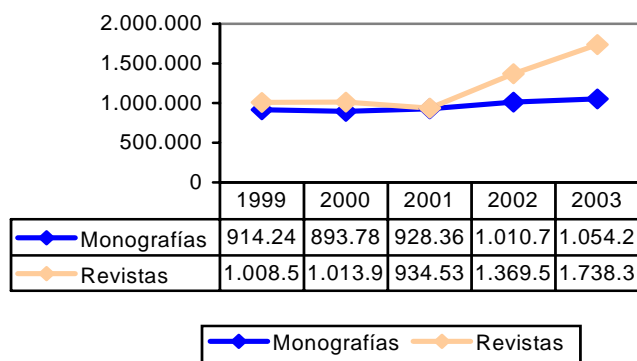
#### 3.1. ¿Qué está ofreciendo la Biblioteca de la Universidad de Sevilla?

Los recursos de información de que disponemos hoy en las bibliotecas son de diversa naturaleza: catálogo automatizado de la biblioteca y catálogos colectivos, bases de datos bibliográficas o factuales, fuentes de información en Internet, revistas electrónicas, libros electrónicos, repositorios institucionales de artículos y otros documentos científicos o técnicos. Esto ha llevado a que el gasto en información electrónica según REBIUN, se haya incrementado en un 58% suponiendo ya un 23% del gasto total de información.

Este aumento del gasto es palpable también en la evolución del mismo en recursos de información de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla, como puede verse en el siguiente gráfico.

---

<sup>4</sup> Jiménez, Miguel. La ventanilla única: integración de recursos electrónicos. Octubre 2003. <http://biblioteca.uam.es/documentos/donosti-octubre.pdf> (Visitada 16 agosto 2004).



En relación a los recursos electrónicos, la Biblioteca de la Universidad de Sevilla posee una gran colección tanto por su calidad como por su elevado número y tipología. Actualmente (agosto 2004) la colección electrónica consta de unos 10.900 títulos, de los cuales 10.752 son licencia USE y 10.200 están configurados para un acceso remoto. Esta colección está compuesta básicamente por revistas-e, bases de datos, libros electrónicos y obras de referencia (enciclopedias y diccionarios).

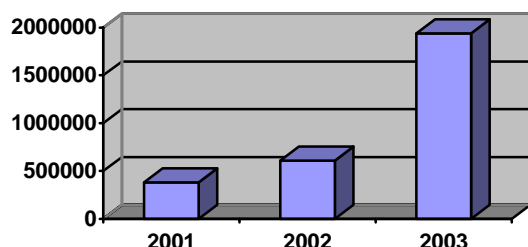
El grueso de estos recursos reside en servidores remotos. Actualmente los únicos recursos que residen en servidores locales son las bases de datos en Metaframe, aquellas que requieren un software propio de consulta.

En cuanto a su adquisición, una gran parte de los recursos electrónicos que posee la USE se adquiere de forma consorciada (6.400) en el seno del Consorcio de Bibliotecas Universitarias Andaluzas. El otro gran bloque de recursos electrónicos (4.352) procede de la compra individual que hace la Biblioteca, existiendo diversas formas de obtención de la versión electrónica dependiendo del proveedor del recurso. Por ejemplo, el pago por el uso potencial del recurso-e cuando su acceso se restringe a un campus específico. Otros títulos (160) son gratuitos y se recogen en la página de recursos electrónicos de la Biblioteca, debido a su calidad.

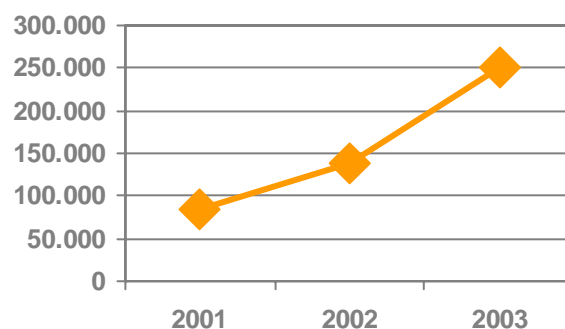
En relación a las formas de acceso, la mayoría de los recursos están configurados para que permitan el acceso por IP. Sin embargo existen distintas modalidades dentro de este acceso: licencias por campus (esto supone que podemos adquirir el producto para todo el campus universitario o bien sólo para determinados Centros), y restringido a Biblioteca. Otra modalidad de acceso, menos extendida, es la de Usuario/Username y Contraseña/Password: hay proveedores o editores cuyos servidores o bien no tienen la capacidad de permitir el acceso por IP o bien por su propia gestión interna prefieren que el acceso a los recursos que ofertan sea a través de clave y contraseña; es el caso de determinadas revistas ofrecidas por Ebsco pero que residen en los servidores de los propios editores.

Los datos sobre accesos a esta colección de recursos electrónicos resultan muy en la línea de los datos de REBIUN. Por un lado la oferta ha tenido un evidente incremento que se ha traducido en un aumento espectacular del número de consultas a estos recursos. En estos momentos se tiene acceso a todos los grandes paquetes editoriales de revistas electrónicas (9.535 títulos), se han contratado plataformas que dan acceso a libros electrónicos especialmente en el área de informática y nuevas tecnologías pero también de literatura inglesa (125.000 títulos) y grandes enciclopedias y diccionarios.

**Total de búsquedas de bases de datos en línea suscritas por la biblioteca**



**Descarga de artículos-e**



### 3.2. ¿Qué acceso estamos ofreciendo a estos recursos?

Como hemos visto hasta aquí, el número y sobre todo la diversidad de estos recursos de información dificultan el acceso y el uso de los mismos a la vez que la fuerte inversión económica en recursos electrónicos exige potenciar y estimular su uso de forma correcta.

Así, cada vez en mayor medida, los usuarios de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla ven cómo aumenta el número de recursos de información a los que tienen acceso y una vez acostumbrados a su consulta electrónica, desean mejoras que les faciliten su trabajo como la ausencia de contraseñas para acceder a los recursos, la utilización de un único programa (el navegador), interfaces similares y predecibles para los distintos recursos, posibilidad de realizar búsquedas simultáneas y pertinentes en múltiples recursos y por último, pasar de un recurso a otro con un simple clic del ratón.

Con el objetivo de facilitar a sus usuarios la localización de la información, ya hemos visto como la Biblioteca de la Universidad de Sevilla ha marcado como prioritario la integración de su creciente y elevado número de colecciones de recursos de información. Aunque tradicionalmente la BUS viene ofreciendo acceso a todos los recursos de información a través de dos interfaces, el portal de la biblioteca (<http://bib.us.es>) y el catálogo FAMA (<http://fama.us.es>), desde hace unos años se está trabajando en la línea de ofrecer cada vez más posibilidades de integración de los recursos ofertados:

- El Catálogo **FAMA** ofrece la posibilidad de acceder al sumario de la revista indizada en Summarev, la base de datos de sumarios de las principales revistas impresas de la USE, desde el registro bibliográfico de la publicación periódica.
- Asimismo, todas las revistas-e a las que se accede desde el portal de la BUS, tienen su acceso a través de FAMA.
- También desde el Catálogo FAMA se ofrece información adicional sobre el recurso electrónico, como guías de uso o información sobre el acceso remoto. (Véase Abi inform; nature biotechnology).
- El Catálogo FAMA ofrece la posibilidad de acceder a la colección de imágenes del fondo antiguo (Colección Fondo Antiguo Digital) y próximamente incluirá la colección de Manuscritos de la BUS.

- **Summarev**, base de datos de sumarios de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla, permite enlazar desde el sumario de cada título a su registro en FAMA.
- **Bases de datos:** aunque cada vez se compran más bases de datos a texto completo, la USE también oferta la posibilidad de llegar al texto completo desde un gran número de bases de datos referenciales (EBSCOHOST, OVID Internet Silverplatter, CSA, etc.)
- La integración del formulario **SOD** de Préstamo Interbibliotecario con las bases de datos, permitiendo que las búsquedas no satisfechas por el Catálogo FAMA ni por recursos-e, puedan gestionarse de forma transparente para el usuario.

Y como paso final para la integración total de sus recursos de información, la BUS presenta su nuevo proyecto **MetaBUS**, que permite por un lado la integración de las búsquedas en todos sus recursos de información y por otro ofrece la integración total de la información a través de un sistema de enlaces contextuales entre los recursos, a través de un resolvidor de enlaces.

#### 4. La integración de los recursos: MetaBUS y enlaces a citas

Entre las tendencias que se observan en los Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecas (ILMS)<sup>5</sup>, se encuentran como prioritarios los portales con posibilidad de metabúsqueda que den a los usuarios la oportunidad de buscar en múltiples recursos a través de una única interfaz, y los enlaces a citas, con tecnología basada en la norma OpenURL para generar enlaces contextuales entre los recursos. Algunos desarrollos podemos encontrarlos en los productos SFX y Metalib de ExLibris, Endeavor's LinkFinderPlus y Millennium Access Plus, MAP, de Innovative Interface.

Mediante esta tecnología, el usuario puede empezar consultando un catálogo; una vez localizada una revista puede ir directamente –con un clic- al artículo que le interesa de ella; de una de las citas bibliográficas de ese artículo puede saltar – con otro clic- a una base de datos que la referencia y que resume su contenido. En esta base de datos puede buscar otras citas relacionadas y, desde la que pueda ser de su interés, saltar al texto completo o (si la biblioteca no está suscrita), al formulario para pedir el artículo en préstamo interbibliotecario, o a otros recursos relacionados. No importa dónde el usuario empiece su búsqueda, en el OpacWeb, en una base de datos o directamente en una revista electrónica. El sistema le ofrecerá el enlace a recursos pertinentes definidos por la biblioteca. La búsqueda simultánea es una parte de la solución, la otra son los enlaces contextuales<sup>6</sup>.

##### 4.1.MetaBUS y enlaces a citas.

El proyecto que hoy presentamos puede definirse como el paso final hacía la integración total de los recursos de información que ofrece la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. MetaBUS supone sustancialmente una mejora en la consulta al catálogo FAMA (OpacWeb), en el trabajo del personal de la biblioteca y en la consulta de aquellos

---

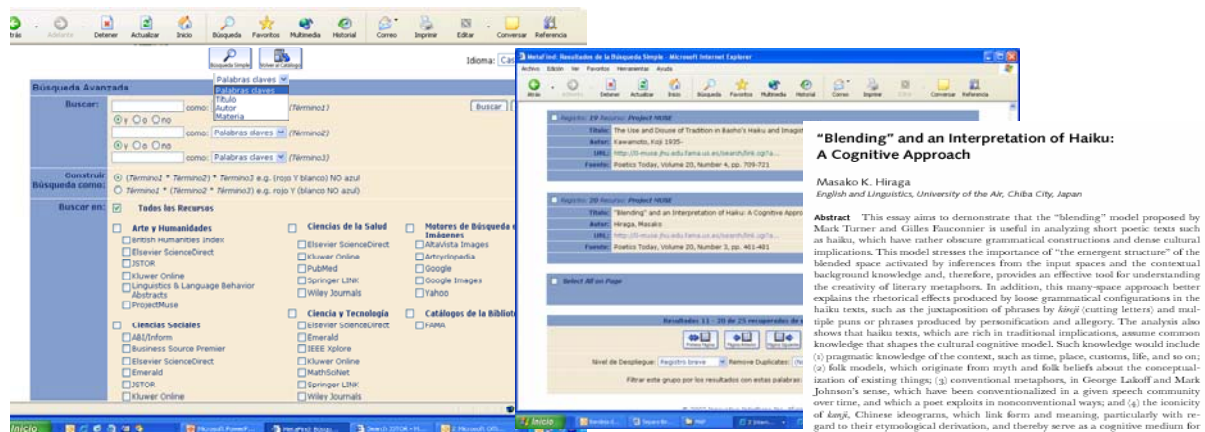
<sup>5</sup> Felstead, Alison. The library systems market: a digest of current literatura. Program: electronic library and information systems. Vol 38, n. 2. 2004, pp.88-96

<sup>6</sup> Jimenez, Miguel. La ventanilla única....

recursos electrónicos que puedan pasar una OpenURL. Esta mejora supone por un lado la integración de la búsqueda en gran parte de los recursos de información que ofrece la biblioteca, en una única interfaz: un metabuscador. Por otro lado, ofrece la posibilidad de enlazar a otros recursos de información adicionales al recurso solicitado, mediante enlaces dinámicos y contextuales, entre ellos a la llamada “copia apropiada” del recurso contratado para prevenir que enlaces no pertinentes, sean presentados al usuario. Por último, controla el acceso al recurso mediante un flexible sistema de validación de usuarios.

A través de la función de metabuscador, la biblioteca ofrece la posibilidad de buscar de forma simultánea en cincuenta recursos licenciados (bases de datos, revistas electrónicas, portales), más otros recursos gratuitos como el catálogo de la biblioteca y otros catálogos, bases de datos locales como ARQA o SUMMAREV y buscadores como Google y Altavista. A partir del año 2005, el número de los recursos aumentará a setenta al beneficiarse la BUS de la compra por el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía, para todas las bibliotecas universitarias de Andalucía, de la herramienta que posibilita este desarrollo.

El acceso a esta función del MetaBUS, se realiza a través del Opac FAMA y del portal de la biblioteca. Los recursos se encuentran agrupados por los siguientes bloques temáticos que coinciden prácticamente con las áreas temáticas que abarcan los estudios universitarios de la Hispalense: Arte y Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Ciencia y Tecnología, Motores de búsqueda e imágenes y Catálogos de bibliotecas. La inclusión del buscador Google obedece a la demostrada importancia que como recurso prioritario de información tiene este buscador en el ámbito académico, no sólo en el entorno estudiantil sino también en el docente.



Además de la selección por materias, esta función del MetaBUS permite tanto la búsqueda simple como avanzada, así como distintos formatos de metadatos para buscar y presentar los resultados y admite diferentes opciones de ordenación y exportación de los mismos.

Se trata de una herramienta de búsqueda que no mantiene índices locales sino que ofrece el resultado de la búsqueda en todos los recursos seleccionados con sus propios sistemas de búsqueda. Incluye un traductor para cada recurso, que comprende la

estrategia de búsqueda de cada uno y traslada los resultados obtenidos a la página de resultados.

Como segunda funcionalidad del MetaBUS, este proyecto se complementa con un sistema de enlaces contextuales a citas basado en la norma abierta OpenURL. Se trata de un producto de enlaces web, que usa enlaces dinámicos y contextuales, definidos por la biblioteca a través del Resolvedor de enlaces OpenURL. Mediante este servicio, que se encuentra en estos momentos (octubre de 2004) en fase de prueba, la BUS construye puentes entre sus cada vez mayores colecciones de recursos de información, enlazándolos cuando y donde sean necesarios.

Esta segunda funcionalidad permite que, desde diferentes puntos de partida, se ofrezca la posibilidad de acceder a “otros recursos” relacionados con el recurso o con su estrategia de búsqueda. La lista se crea de forma dinámica y sólo se ofrece cuando ciertos elementos de datos del recurso visualizado o de la búsqueda del usuario coinciden con elementos de datos de los recursos que se ofrecen, y sólo enlaza a “la copia más apropiada” del recurso en texto completo. Además de sugerir enlaces, el sistema acepta peticiones de conexiones desde recursos externos al sistema de la biblioteca y devuelve un apropiado conjunto de registros de acuerdo con la información que le pasa el resolvedor de resolución.

La oferta de recursos relacionados, mostrados a través de una ventana emergente, se distribuye en categorías, que contribuyen a facilitar la navegabilidad dentro del entorno de información académica y que define la biblioteca. Estas categorías son: autor o título coincidente en *material didáctico*, revisiones de libros, fondos en cualquiera de las bibliotecas de Centros de la BUS y en otras bibliotecas (como en el Catálogo colectivo del CBUA), texto completo del artículo de revista referenciado por la OpenURL, artículos que citan el artículo referenciado por la OpenURL en índices de citas, resumen, crítica o comentarios del artículo, información sobre el autor o autores, Servicio de Obtención del Documento de la BUS para obtener una copia del recurso, información relacionada con el recurso descrito por la OpenURL: temas parecidos, palabras del título, etc.

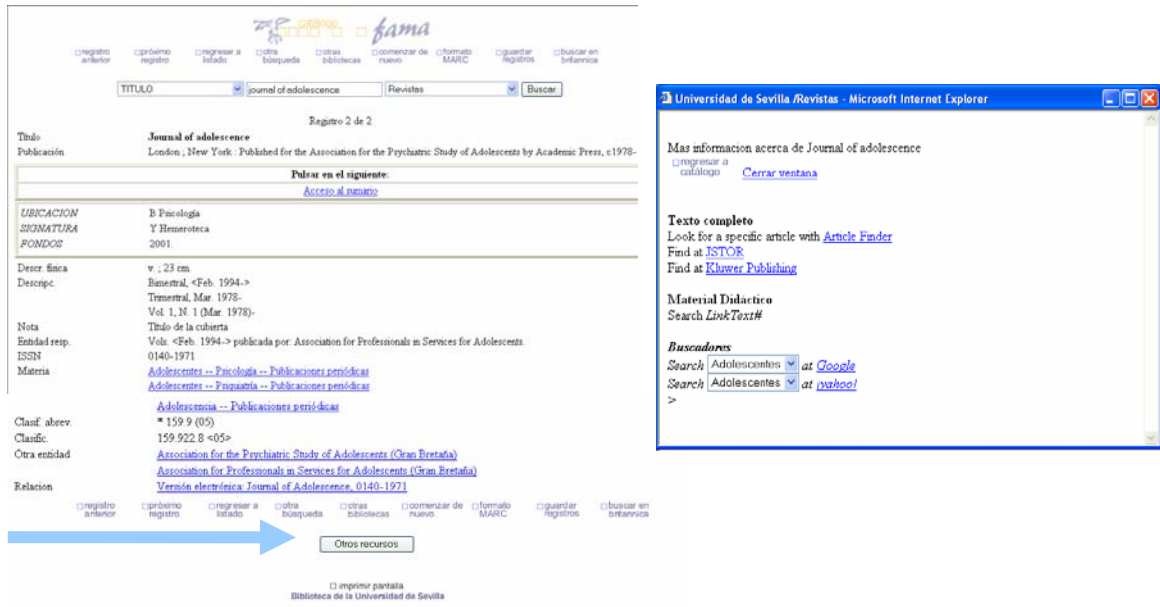
Los servicios que se ofrecen bajo estas categorías han sido previamente especificados por la biblioteca y sólo aparecerán aquellos que se hayan considerado apropiados. Por ejemplo, sólo se ofrecerá el enlace al texto completo de un artículo si el artículo está publicado en formato electrónico y la Universidad de Sevilla está suscrita a ese título. Además, se ofrecen otros enlaces adicionales como enlaces al Opac de FAMA para comprobar los fondos impresos, o temas de política bibliotecaria, o enlaces a servicios adicionales. El bibliotecario determina el ámbito, definición, y descripción de cada servicio que se ofrece basado en la información del recurso desde el que el usuario está enlazando y en el contenido de la referencia. Para que esto sea posible se utiliza un resolvedor de enlaces local gestionado por la propia biblioteca. El bibliotecario como intermediario de la información es la persona mejor situada para determinar cómo deben ser enlazados los recursos para facilitar la navegación, es decir, qué debería ser enlazado a qué y cómo debe enlazarse.

Los enlaces a citas se ofrecen desde diferentes “orígenes” en los que se encuentre el usuario: desde el Opac FAMA de la biblioteca, desde los módulos de trabajo del

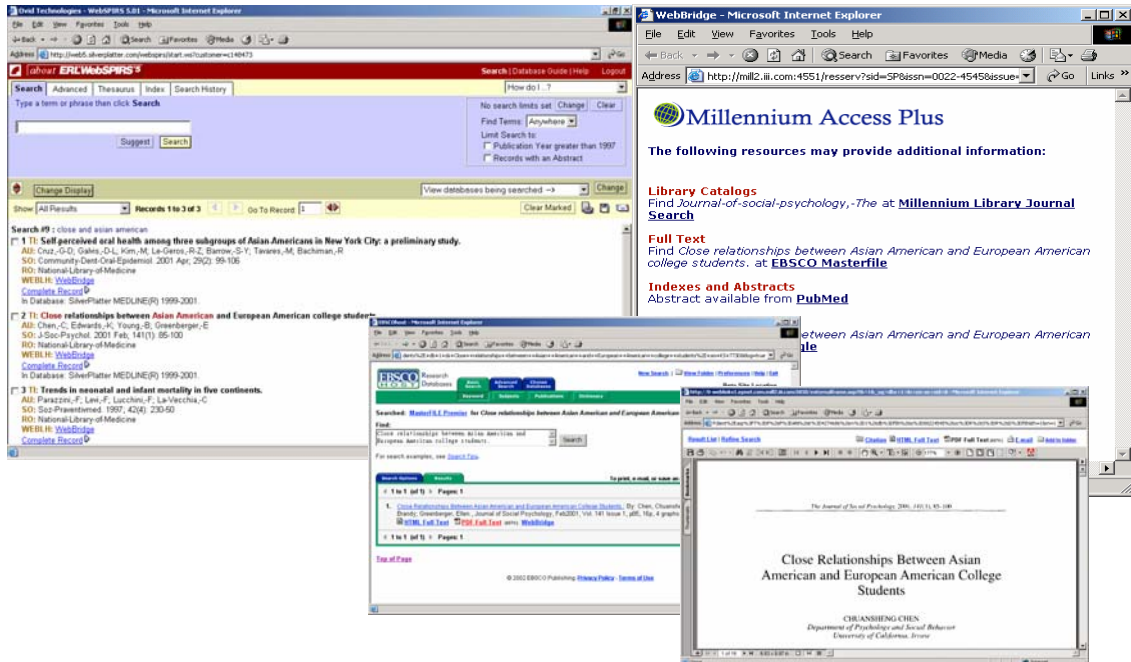


personal y desde otros recursos-e que puedan pasar una OpenURL. Algunos ejemplos pueden verse en las imágenes siguientes:

- Enlaces desde el WebOPAC (Catálogo FAMA), pulsando en el botón “Otros recursos”



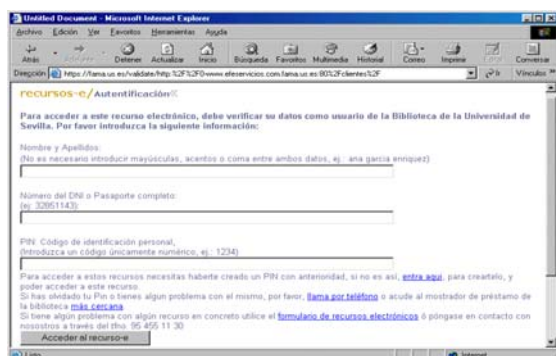
- Enlaces desde los orígenes externos (Recursos-e) que usen la norma OpenURL



Además del metabuscador y del sistema de enlaces contextuales a citas que ya hemos descrito, MetaBUS ofrece la posibilidad de obtener el texto completo del artículo a partir de sólo unos datos. Mediante el formulario **¡Encuentra el artículo!**, la Biblioteca ofrece la posibilidad al usuario de obtener la copia en texto completo de un artículo electrónico del que se conocen sólo algunos datos bibliográficos. Para ello, es imprescindible que se tengan cargados en el sistema de gestión de la biblioteca, los

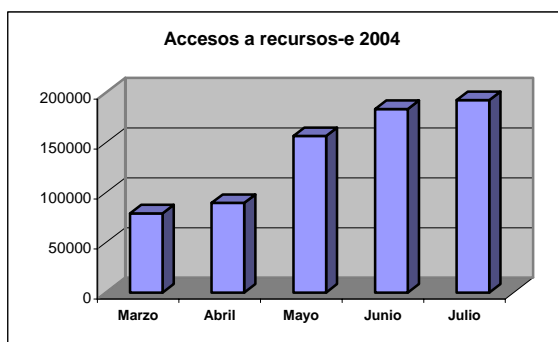
datos de fondos (holdings) de las publicaciones electrónicas que los proveedores suministran en formato electrónico.

Para controlar el acceso a todos estos recursos de información, tratándose en su mayoría de recursos bajo licencia, la BUS tiene implantado un sistema de validación de usuarios para el acceso remoto y para algunos recursos restringidos dentro de la propia Universidad. Básicamente se trata de que el servidor fama.us.es de la biblioteca actúe de Proxy, gestionando la petición del usuario de acceso a un recurso-e. El sistema por lo tanto acredita a los usuarios antes de permitirles el acceso al recurso licenciado, aunque la mayoría de las veces de forma transparente al usuario. Cuando el acceso es remoto o el recurso está configurado para que pida expresamente al usuario que se acredite, el sistema presenta la siguiente pantalla de validación de usuarios:



Se trata de una página html diseñada por la biblioteca, donde se pide al usuario que introduzca una serie de datos. Después el sistema verifica estos datos comprobándolos con la información contenida en su registro de usuario del sistema de préstamo de la biblioteca.

Por último, a través del Módulo de Gestión de Estadísticas del programa Innopac/Millennium, **Manage**, se pueden consultar las estadísticas de uso de los recursos-e.



A continuación ofrecemos un gráfico de la evolución de los accesos a los recursos-e desde que se configuraron con este sistema en marzo de este año y que también reflejan el incremento en el uso de los mismos con el MetaBUS.

En estos momentos, octubre de 2004, la BUS tiene completamente finalizada la implementación del sistema de validación de usuarios y el metabuscador, y se encuentra en fase de implementación del resto de las funcionalidades, enlaces contextuales a citas desde los diferentes puntos de partida del usuario y la funcionalidad “Encuentra el artículo”, estando prevista su finalización para diciembre de este año.

Para dar visibilidad a este proyecto, en julio de 2004, la Biblioteca lo dio a conocer a toda la comunidad bibliotecaria a través de unas Jornadas de trabajo y se incluyó en la Intranet de la biblioteca una sección de FAQ sobre el MetaBUS. En relación al alumnado, se han diseñado unos separadores que serán incluidos en los sobres de matrículas para el próximo curso 2004-2005. Así mismo a través del portal de la biblioteca, se ofrece más información para la difusión de este proyecto.

## 4.2.La tecnología: Metabúsquedas y enlaces a citas

Como ya hemos dicho, la tecnología que posibilita este proyecto se basa en la norma OpenURL, el modelo de enlace abierto, para generar enlaces contextuales entre los recursos. No vamos a tratar aquí extensamente sobre esta norma pero sí recordar algunos conceptos fundamentales para su comprensión. Una OpenURL es una URL especial, una forma de codificar la cita de un recurso de información. Es por tanto una URL accionable que transporta metadatos o identificadores de la obra entre servicios de información. El destino es un resolutor de enlaces OpenURL que es capaz de entender el formato y ofrecer servicios de enlace complementarios sensibles al contexto del usuario; es decir, el sistema resuelve, evalúa cuáles son los servicios complementarios adecuados para ese usuario en función de su filiación institucional o contexto y devuelve el/los URLs con posibles servicios relacionados.

Mediante este sistema el usuario recibe la copia más apropiada en función de su filiación institucional, superando de esta forma las insuficiencias planteados por desarrollos como DOI (Digital Object Identifier) y CrossRef al poderse suscribir los diferentes recursos de información a una gran variedad de proveedores y no sólo a la copia del editor, que era lo que permitía CrossRef.. Los servicios preparados para trabajar con OpenURL se llaman “*OpenURL Enabled Services*” y la mayoría de los grandes proveedores de información ya cumplen este requisito<sup>7</sup>.

## 4.3.Las herramientas: MAP.

La herramienta que ha posibilitado la realización de este proyecto ha sido MAP, Millennium Access Plus, de la misma empresa de nuestro sistema de gestión de la biblioteca, Innopac/Millennium de Innovative Interface.

Este producto se compone a su vez de tres productos diferentes:

- *MetaFind* – Metabuscador
- *WebBridge* – Enlaza entre si los recursos
- *Web Access Management* – Gestión del acceso web a los recursos (Validación de usuario)

El *MAP* para todos sus componentes, utiliza distintos formatos de metadatos tanto para buscar como para presentar los resultados, XML, EAD, Dublin Core, TEI, XSL, y HTML. Además de buscar en servidores Z39.50, también lo hace en otros protocolos como SQL para acceder a los recursos. Usa XML y Java para ofrecer los resultados de forma integrada y las páginas se ofrecen de forma dinámica HTML.

El motor de búsqueda del producto *Metafind* se encuentra en la sede de la empresa, en California, pero se ha anunciado para próximas versiones del *MAP*, su instalación en el servidor del cliente. Para la creación de *Metafind*, la empresa, Innovative Interface, colaboró con el Proyecto MuseGlobal.

---

<sup>7</sup> Tardon, Eugenio. Los sistemas de enlace y el OpenURL. Universidad Complutense de Madrid. 2003

En el *WebBridge*, se definen las relaciones entre los enlaces conceptuales y el parámetro de valores del recurso para el cual ese enlace conceptual es válido. La comparación de los parámetros de cada recurso con los filtros del *WebBridge* ofrece enlaces pertinentes.

*WebBridge* puede trabajar con OpenURL, DOI y CrossRef. Puede pasar una OpenURL a cualquier recurso que lo soporte, que pueda enviar información contextual apropiada al usuario. También puede pasarle un DOI a cualquier recurso cuando sea pertinente si se transporta en una OpenURL o a través de cualquier otro sistema como CrossRef.

Mediante la interfaz de gestión del producto *WebBridge*, la biblioteca configura y gestiona todos los recursos electrónicos: se definen los orígenes y se editan las categorías para establecer dónde se van a ofrecer los enlaces a los recursos; al configurar cada recurso se establece a qué servicios se van a enlazar y mediante la edición de filtros, selectores de campos y test de datos, se definen los criterios para que enlacen a los recursos.

Por último, a través de la *Tabla Forward* del WAM, se configuran los recursos disponibles, especificando el nivel de servicio de la base de datos, si necesitará validación de usuario y las restricciones de acceso por tipos de usuarios y bibliotecas. Ya hemos visto al comienzo de esta comunicación, la diversidad de tipos de accesos que la BUS tiene contratados con sus proveedores de recurso-e. Pues bien, esta misma diversidad debe quedar reflejada en la configuración de la *Tabla Forward*.

El funcionamiento del WAM es el siguiente: a través del servidor Proxy de la biblioteca, comprueba por un lado que el usuario es un miembro autorizado de la comunidad universitaria. Para ello está totalmente integrado con la base de datos de usuarios del sistema de préstamo de la biblioteca, limitando el acceso por tipo de usuario y rechazando a los usuarios cuyo registro haya expirado. En segundo lugar transmite la IP del servidor (fama.us.es) al proveedor y el proveedor autoriza el acceso.

Por otro lado, para que el sistema funcione, los recursos-e deben reescribirse con una nueva sintaxis de su URL. El sistema utiliza una entrada DNS genérica de manera que todas las peticiones estén controladas a través del servidor donde esté instalado Millennium (FAMA).

`http://<puerto>-<servidor remoto><servidor Innovative>/<resto URL>`

Actualmente tenemos configurados en el WAM unos 200 recursos y su número no cesa de aumentar en función de las nuevas adquisiciones. La única limitación por ahora y que se encuentra en fase de investigación, son aquellos recursos que requieren la plataforma Metaframe.

## 5. Conclusiones

Estamos en un momento de verdadera revolución pedagógica en las universidades empeñadas en lograr un espacio europeo único de enseñanza superior para 2010. No es tarea fácil porque conlleva cambios en los planes de estudios, en las prácticas docentes y de aprendizaje y en la identificación, localización y uso de unos recursos de información que cada vez son más numerosos para toda la comunidad universitaria.

Sin embargo, para las bibliotecas supone una oportunidad histórica que nos va a situar como parte activa y colaboradora de todos estos cambios en la Enseñanza Superior. La Biblioteca de la Universidad de Sevilla (BUS), al igual que el resto de las bibliotecas, lleva ya algunos años ofreciendo una amplia gama de recursos informativos, electrónicos e impresos, que, efectivamente, se encuentran cada vez con mayor frecuencia en una gran variedad de lugares y formatos digitales, y actualmente se enfrenta al reto de mejorar y consecuentemente facilitar el acceso a todos estos recursos de una forma transparente y completamente integrada.

MetaBUS se enmarca perfectamente en este último objetivo y representa para la BUS ser una de las primeras bibliotecas universitarias españolas en alcanzar la integración total de sus recursos de información, recursos que hasta estos momentos se ofertaban a través de diferentes interfaces y sin apenas conexión entre ellos.

Por esta razón estamos convencidos de que MetaBUS será una herramienta de gran utilidad para nuestros usuarios por lo que tiene de respuesta a sus propias exigencias en el proceso de búsqueda de información, como por las múltiples ventajas que intrínsecamente tiene el proyecto ya que facilita un nuevo acceso de forma integrada a los documentos a texto completo y a todos aquellos recursos documentales y servicios adicionales que sean de interés, sin dejar de ofrecer el acceso que tradicionalmente veníamos ofertando a los recursos de información. Efectivamente, esta nueva forma de acceso a los recursos no sustituye las formas tradicionales de recuperación de la información, sino que las complementa, y sobre todo supone un uso mucho más intensivo de los recursos electrónicos contratados por la BUS.